

TI Electric \*\*\*toothbrush\*\*\* - includes \*\*\*vibration\*\*\* transmitting  
and amplifying body which maintains wire \*\*\*bristles\*\*\* and generates  
\*\*\*vibratory\*\*\* action to each \*\*\*bristle\*\*\*.

PA (MATS-I) MATSUOKA K; (MATS-I) MATSUOKA S; (MATS-I) MATSUOKA T

PI JP 08103332 A 19960423 (199626)\* 3p

AB JP 08103332 A UPAB: 19960705

The \*\*\*toothbrush\*\*\* includes wire \*\*\*bristles\*\*\* (3) installed on  
vertical arranging stick (4) set at regular intervals. The stick is  
arranged on a \*\*\*vibration\*\*\* transmitting and amplifying body (6)  
enclosed by \*\*\*toothbrush\*\*\* head (2).

The other end of the \*\*\*vibration\*\*\* transmitting and amplifying  
body is inserted in shank (1) of \*\*\*toothbrush\*\*\* handle such that it  
can generate \*\*\*vibratory\*\*\* action to part enclosed by the  
\*\*\*toothbrush\*\*\* head. The body part inserted in the \*\*\*toothbrush\*\*\*  
handle is loosely set enough to generate a \*\*\*vibratory\*\*\* action.

ADVANTAGE - Submerges each wire \*\*\*bristles\*\*\* effectively  
against each teeth of uneven surface without damaging teeth and gums.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-103332

(43) 公開日 平成8年(1996)4月23日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 4 6 B 13/02		7361-3K		
7/06		7361-3K		
A 6 1 C 17/22				

審査請求 未請求 請求項の数1 書面 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特開平6-274188

(22) 出願日 平成6年(1994)9月30日

(71) 出願人 584161253

松岡 徳康

福岡県太宰府市石坂2-3-11

(71) 出願人 584178424

松岡 恵子

福岡県太宰府市石坂2-3-11

(71) 出願人 584178435

松岡 珠緒子

福岡県太宰府市石坂2-3-11

(72) 発明者 松岡 徳康

福岡県太宰府市石坂2-3-11

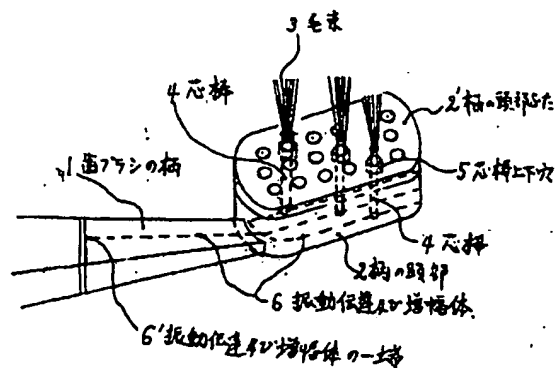
(54) 【発明の名称】 毛先が浮沈(上下)運動する電動歯ブラシ

(57) 【要約】

【目的】 この発明は、電動歯ブラシの、個々の毛束の毛先を浮沈運動させる歯ブラシに関するものである。

【構成】 (イ) 歯ブラシの毛束を、針金状又は帯状の、振動伝達及び増幅体に、直接又は間接的に取り付ける。

(ロ) 歯ブラシの柄の頭部に(イ)で構成されたものを設置し、針金状又は帯状の、振動伝達及び増幅体の一端に振動を与える。以上の如く構成された歯ブラシ。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】(イ) 歯ブラシの毛束3を、針金状又は帯状の、振動伝達及び増幅体6に、直接又は間接的に取り付け。

(ロ) 歯ブラシの頭部2に、(イ)で構成された物を装置し、針金状又は帯状の、振動伝達及び増幅体6の一端6'に振動を与える。

以上の如く構成された電動歯ブラシ。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、電動歯ブラシの個々の毛束の毛先を、浮沈運動させる歯ブラシに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の電動歯ブラシは、個々の毛束の毛先が浮沈運動をしないために、歯の噛み合わせ面又は歯の側面の凹凸に対応出来ず、

(イ) 磨き残しが多かった。

(ロ) 凹面に毛先を届かすために、必要以上の力が毛先に加わり、且つ、過度の振動を与えていた。このため、歯・歯肉を傷つけ、柄の振動が歯に響き不快感が強かった。

(ハ) 凹面に毛先を届かすために、従来の電動歯ブラシは、歯の側面に対し45度傾けて磨く事が多く、毛先が曲がり歯肉を磨耗させ、毛先が一部分しか歯に当たらないために、磨き効率が大幅に低下していた。

(ニ) 磨き面の凹凸に対応させるために、毛の長さが必要以上に長くなり、毛先が曲がったりして、歯ブラシの使用期間が短く、且つ、乾燥しがたく不衛生であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】磨き効率を上げるために、多くの電動歯ブラシが開発されてきたが、これらの問題には十分対応できなかった。本発明は、個々の毛束の毛先を浮沈運動させることにより、これらの問題を解決し、使用者の強い要望に応えられるものである。

【0004】

## 【課題を解決するための手段】

(イ) 歯ブラシの毛束を、針金状又は帯状の、振動伝達及び増幅体6に、直接又は間接的に取り付ける。

(ロ) 歯ブラシの柄の頭部に、(イ)で構成されたものを装置し、針金状又は帯状の、振動伝達及び増幅体の一端に振動を与える。

以上の如く構成する。

【0005】

【作用】針金状又は帯状の、振動伝達及び増幅体の一端に、振動を与えることにより、針金状又は帯状の、振動伝達及び増幅体が、振動及び共振し、これに連なる個々の毛束の毛先も、振動により個々に浮沈運動をする。

【0006】

## 【実施例】

(イ) 毛束3は、針金状又は帯状の、振動伝達及び増幅体6に、

【図1】の如く、芯棒4を出して、間接的に取り付けても良いし、振動伝達及び増幅体6に、直接取り付けでも良い。

(ロ) 針金状又は帯状の、振動伝達及び増幅体の材料としては、金属・プラスチック・ゴム弾性物が考えられる。

10 (ハ) 振動伝達及び増幅体の形状としては、直線状でもよいが、

【図3】

【図4】の如く、振動し易く、しかも特定のところに振動の山が来るような形状が良い。

(ニ) なお、

【図5】の如く、弾力性フィルム状物7に、毛束3の根元部分を植え付けて、歯ブラシの柄の頭部ふた2'のかわりに使用しても良いし、頭部ふた2'と弾力性フィルム状物7を併用しても良い。

20 【0007】

## 【発明の効果】

(イ) 個々の毛束の毛先が、歯の表面の凹凸に合わせ、十分に馴染むので、歯磨き効率が大幅に向上し、歯垢が除去し易い。

(ロ) 従来より、毛先に加わる力及び振動の強さを大幅に減らせるので、柄が歯に触れても不快感が無く、歯及び歯肉を傷つけることが無い。

30 (ハ) 歯の表面の凹凸に対応出来るために、歯ブラシの毛の長さをかなり短く出来るので、毛先が曲がったりしにくく、耐用年数を大幅に長く出来るし、毛が乾燥し易く、衛生的に改良される。

(ニ) 弾力性フィルム状物に、毛束の根元部分を植え付けたものを、歯ブラシの柄の頭部に設置することにより、

a 歯磨き時の、水分・磨きカス・磨き粉等が弾力性フィルム状物にカバーされ、柄の頭部内に浸入しないために、振動が妨げられることが無いし、いつまでも清潔に保てる。

40 b 歯ブラシの柄の頭部に、直接振動が伝わらず、歯が柄の頭部に当たった時の不快感が少ない。

c 毛束を取り付けた、振動伝達及び増幅体、又は芯棒と柄の頭部との直接的接触が無く、この部分の磨耗が防げる。

d 製造上、工程が省け有利である。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の斜視図

【図2】本発明の断面図

【図3】振動伝達及び増幅体の針金状体の斜視図

【図4】振動伝達及び増幅体の帯状体の斜視図

50 【図5】本発明の他の実施例を示す断面図

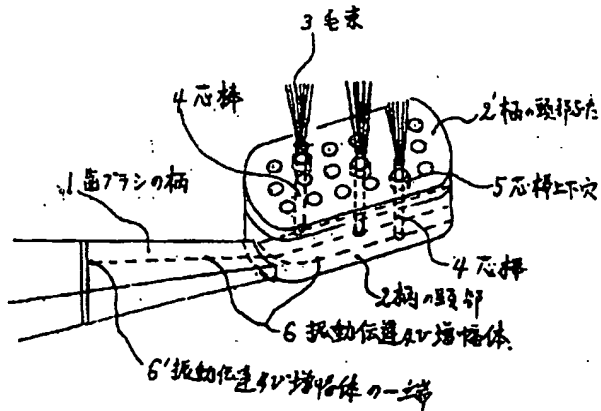
## 【符号の説明】

- 1は 歯ブラシの柄  
2は 柄の頭部  
2' は柄の頭部ふた  
3は 毛束  
4は 芯棒

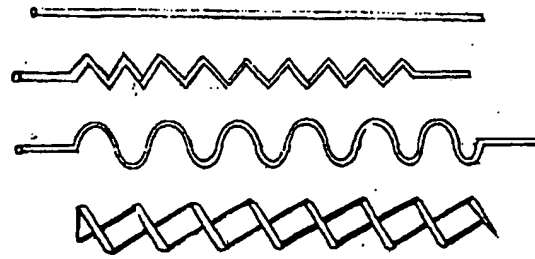
- \* 5は 芯棒上下穴  
6は 振動伝達及び増幅体  
6' は振動伝達及び増幅体の一端  
7は 弾力性フィルム状物  
8は フィルム押さえカバー

\*

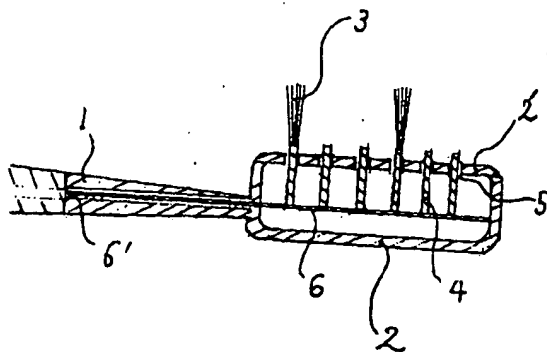
【図1】



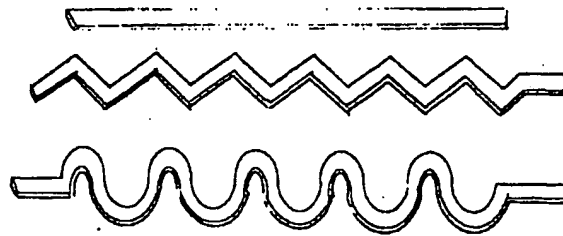
【図3】



【図2】



【図4】



【図5】

